

## HUBUNGAN BERAT BADAN DAN TINGGI BADAN DENGAN KECERDASAN ANAK DI SDN CANDIMULYO 1

Hindyah Ike S<sup>1</sup>, Endang Yuswatiningsih<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> STIKES Insan Cendekia Medika Jombang

<sup>1</sup>hindyahike@yahoo.com

<sup>2</sup>endangramazza@gmail.com

### ABSTRACT

*The process of growth and development determines the child's future both physically, mentally and behaviorally. Intelligence is an indicator of the quality of human resources. The aspect of intelligence that affects children's success is cognitive ability. The purpose of this study was to analyze the relationship between and height with the intelligence of school-age children at SDN Candimulyo 1. Cross-sectional research design. The dependent variables in this study were weight and height. The independent variable in this study is the level of intelligence of school-age children. The population in this study were all students in grades 1-5 at SDN Candimulyo 1 in Jombang, totaling 156 respondents. The sample in this study were some of the students in grades 1-5 at SDN Candimulyo 1, Jombang, which amounted to 39 respondents using a proportionate stratified random sampling technique. Measuring instruments used in this study are for weight variables using body scales, for intelligence using the Stanford-Binet Test and observation. Data processing by editing, coding, scoring and tabulating. Analysis using the Multiple Linear Regression Test. The results showed the respondent's weight less than half was 28-30 as many as 12 people (31%), the height of the respondents less than half were 138 - 142 as many as 10 people (26%), the level of intelligence of respondents less than half was 10-12 as much 18 people (46%), there was a positive and significant correlation between intelligence and body weight with a correlation value of 0.320 and a p-value of 0.023, there was a significant correlation between intelligence and body height with a correlation value of 0.391 and a p-value of 0.007. The conclusion in this study is that there is a relationship of weight with the intelligence of school-age children at SDN Candimulyo 1, there is a relationship of height with the intelligence of school-age children at SDN Candimulyo 1.*

*Keywords: weight, height, intelligence, school age children*

### 1. PENDAHULUAN

Proses tumbuh kembang menentukan masa depan anak baik secara fisik, mental maupun perilaku. Pertumbuhan dan perkembangan anak baik secara fisik maupun kemampuan keterampilan memang dapat berlangsung secara alamiah. Pemantauan pertumbuhan secara fisik dapat dilakukan dengan

menimbang berat badan dan mengukur tinggi badan secara teratur (Sunartyo, 2005). Kecerdasan merupakan salah satu indikator kualitas sumberdaya manusia. Aspek kecerdasan yang mempengaruhi keberhasilan anak adalah kemampuan kognitif. Pengembangan kemampuan kognitif anak perlu mendapat stimulasi sejak usia dini. Stimulasi

dapat diperoleh dari lingkungan baik di keluarga maupun di luar keluarga (Rina, 2012). Meningkatnya prevalensi anak dengan gangguan kecerdasan berdampak pada terhambatnya kemampuan anak dalam menguasai tujuan belajar yang harus dicapainya, yang berpengaruh terhadap kualitas hasil belajarnya. Banyak anak yang mengalami kesulitan dalam belajar atau mengingat pelajaran, dikarenakan faktor gizi anak yang kurang (Mashar, 2011). Kecukupan gizi bagi anak (kesesuaian berat badan dan tinggi badan) sangat dibutuhkan, tidak hanya menyehatkan tetapi juga membantu meningkatkan kecerdasan anak (Nirwana, 2011).

Asupan makanan anak yang kurang mengakibatkan tidak terpenuhinya kebutuhan gizi untuk tumbuh dan berkembang (Depkes, 2015). Indikator tidak terpenuhinya kebutuhan gizi anak dapat dilihat dari kesesuaian berat badan dan tinggi badan. Kebutuhan gizi yang tidak terpenuhi dapat berdampak pada gizi buruk. Kasus gizi buruk pada anak 70 persen didominasi Asia, sedangkan 26 persen di Afrika dan 4 persen di Amerika Latin serta Karibia (Wisanggeni, 2015). Global National Report 2014, menyebutkan bahwa Indonesia memiliki angka gizi kurang maupun gizi lebih yang tinggi. Prevalensi gizi kurang dan gizi buruk menurun pada anak usia 5-12 tahun dari tahun 2010 (47,8%) menjadi 41,9% pada tahun 2013, namun diikuti dengan peningkatan prevalensi gizi lebih pada tahun 2010 (9,2%) menjadi 18,8% tahun 2013. Prevalensi kurang gizi merupakan salah satu indikator MDGs dan Rencana Strategis

(Renstra) Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, diukur dari Berat Badan menurut Umur (BB/U), yakni dari angka berat badan sangat kurang dan kurang. Berdasarkan hasil PSG tahun 2013, Jawa Timur sudah berhasil mencapai angka di bawah target MDGs (15,5%) dan Renstra (15,1%) yakni sebesar 12,6% (Berat Badan Kurang 10,3% dan Berat Badan Sangat Kurang 2,3%) (Dinkes Jawa Timur, 2013). Jumlah anak gizi kurang 3.221 (4,12%) dan Gizi buruk 495 (0,63%).

Menurut penelitian Zulfita (2013) penyebab gizi kurang dipengaruhi oleh beberapa faktor yang saling terkait, antara lain makanan dan penyakit dapat secara langsung menyebabkan gizi kurang. Timbulnya gizi kurang salah satunya dikarenakan asupan makanan yang kurang. Anak yang memiliki status gizi kurang atau buruk (*underweight*) berdasarkan pengukuran berat badan terhadap umur (BB/U) dan pendek atau sangat pendek (*stunting*) berdasarkan pengukuran tinggi badan terhadap umur (TB/U) yang sangat rendah terhadap standar WHO mempunyai resiko kehilangan kecerdasan atau *intelligence quotient (IQ)* sebesar 10-15 point (Anonim, 2011:10). Kekurangan gizi akan menyebabkan hilangnya masa hidup sehat balita. Dampak yang lebih serius adalah timbulnya kecacatan, tingginya angka kesakitan dan percepatan kematian. Akibat kekurangan gizi dapat berdampak pada perubahan perilaku sosial, berkurangnya perhatian dan kemampuan belajar sehingga berakibat pada rendahnya hasil belajar (BAPPENAS, 2011).

Salah satu cara untuk menilai perkembangan anak pada masa kanak-kanak pertengahan (6-12 tahun) ini adalah dengan tes intelegensi individual (tes IQ). Intelegensi didefinisikan sebagai bentuk kemampuan seseorang dalam memperoleh pengetahuan (mempelajari dan memahami), mengaplikasikan pengetahuan (memecahkan masalah), serta berfikir abstrak. Sedangkan *Intelligence Quotient* atau *IQ* adalah skor yang diperoleh dari tes intelegensi. Kecerdasan ini diatur oleh bagian korteks otak yang dapat memberikan kemampuan untuk berhitung, beranalogi, berimajinasi, dan memiliki daya kreasi serta inovasi. Tinggi rendahnya tingkat intelegensi anak dapat dipengaruhi oleh banyak faktor. Secara garis besar, faktor-faktor tersebut dapat digolongkan menjadi tiga, yaitu: faktor genetik, faktor gizi, dan faktor lingkungan (Primadiati, 2010). Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan berat badan dan tinggi badan dengan kecerdasan anak usia sekolah di SDN Candimulyo 1.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### a. Konsep Kecerdasan

Pengertian intelegensi (kecerdasan) menurut beberapa Ahli (Yusuf, 2010), yaitu :

Menurut CP. Chaplin mengartikan intelegensi itu sebagai kemampuan menghadapi dan menyesuaikan diri terhadap situasi baru secara cepat dan efektif.

Menurut Anita E. Woolfolk mengemukakan bahwa menurut teori-teori lama, intelegensi itu meliputi tiga pengertian, yaitu (1) kemampuan untuk belajar; (2) keseluruhan

pengetahuan yang diperoleh; dan (3) kemampuan untuk beradaptasi secara berhasil dengan situasi baru atau lingkungan pada umumnya. Selanjutnya, Woolfolk mengemukakan intelegensi itu merupakan satu atau beberapa kemampuan untuk memperoleh dan menggunakan pengetahuan dalam rangka memecahkan masalah dan beradaptasi dengan lingkungan.

Menurut Binet menyatakan bahwa sifat hakikat intelegensi itu ada tiga macam, yaitu : (1) kecerdasan untuk menetapkan dan mempertahankan (memperjuangkan) tujuan tertentu semakin cerdas seseorang, akan semakin cakaplah dia membuat tujuan sendiri, mempunyai inisiatif sendiri tidak menunggu perintah saja; (2) kemampuan untuk mengadakan penyesuaian dalam rangka mencapai tujuan tersebut; (3) kemampuan untuk melakukan otokritik, kemampuan untuk belajar dari kesalahan yang telah dibuatnya. Faktor yang Mempengaruhi Kecerdasan

#### 1. Faktor bawaan atau keturunan (Genetik)

Penelitian membuktikan bahwa korelasi nilai tes IQ dari satu keluarga sekitar 0,50, sedangkan di antara 2 anak kembar, korelasi nilai tes IQ-nya sangat tinggi, sekitar 0,90. Bukti lainnya adalah pada anak yang di adopsi. IQ mereka berkorelasi antara 0,40 - 0,50 dengan ayah dan ibu yang sebenarnya, dan hanya 0,10 - 0,20 dengan ayah dan ibu angkatnya. Selanjutnya bukti pada anak kembar yang dibesarkan secara terpisah, IQ mereka tetap berkorelasi sangat tinggi, walaupun mereka tidak pernah saling kenal.

2. Faktor Lingkungan  
Walaupun ada ciri-ciri yang pada dasarnya sudah dibawa sejak lahir, ternyata lingkungan sanggup menimbulkan perubahan-perubahan yang berarti intelegensi tentunya tidak bisa terlepas dari otak.
3. Faktor Gizi  
Perkembangan otak sangat dipengaruhi oleh gizi yang dikonsumsi. Selain gizi, rangsangan-rangsangan yang bersifat kognitif emosional dari lingkungan juga memegang peranan yang amat penting.

#### **b. Konsep Berat Badan**

Pengertian Berat Badan adalah parameter antropometri yang sangat labil. Dalam keadaan normal, di mana keadaan kesehatan baik dan keseimbangan anatara konsumsi dan kebutuhan zat gizi terjamin, berat badan berkembang mengikuti pertambahan umur. Berat badan harus selalu dievaluasi dalam konteks riwayat berat badan yang meliputi gaya hidup maupun status berat badan yang terakhir.

Penentuan berat badan dilakukan dengan cara menimbang (Anggraeni, 2012). Timbangan injak biasa digunakan untuk mengetahui berat badan pada orang normal anak, remaja dan dewasa.

#### **c. Konsep Tinggi Badan**

Pengertian Tinggi Badan adalah salah satu parameter yang dapat melihat keadaan status gizi sekarang dan keadaan yang telah lalu. Pertumbuhan tinggi/panjang badan tidak seperti berat badan, relatif kurang sensitif pada masalah kekurangan gizi pada waktu singkat (Anggraeni, 2012). Pengukuran ini

digunakan untuk mengukur tinggi badan anak yang telah dapat berdiri tanpa bantuan. Pengukuran tinggi badan dilakukan dengan alat pengukur tinggi (microtoise) yang mempunyai ketelitian 0,1 cm.

### **3. METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian cross sectional. Variable dependen dalam penelitian ini adalah berat badan dan tinggi badan. Variable independen dalam penelitian ini adalah tingkat kecerdasan anak usia sekolah. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas 1-5 di SDN Candimulyo 1 Kabupaten Jombang yang berjumlah 156 Responden. sampel dalam penelitian ini adalah sebagian siswa kelas 1-5 di SDN Candimulyo 1 Kabupaten Jombang yang berjumlah 39 responden dengan menggunakan teknik pengambilan sample adalah proportionad stratified random sampling. Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk variable berat badan menggunakan timbangan badan, untuk kecerdasan menggunakan Tes *Stanford-Binet* dan observasi. Pengolahan data dengan editing, koding, skoring dan tabulating. Analisis dengan menggunakan Uji Regresi Linier Berganda.

HASIL PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT SERI KE-3 TAHUN 2019

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL PENELITIAN

A. Data umum

1. Karakteristik responden berdasarkan Umur

Tabel 1 Distribusi frekuensi responden berdasarkan umur di SDN Candimulyo 1 Kabupaten Jombang tahun 2019

No	Umur	F	Persentase
1	7 – 8 tahun	13	33
2	9 – 10 tahun	17	44
3	11 – 12 tahun	9	23
Total		39	100

Dari tabel 1 diketahui bahwa kurang dari setengah responden berumur 9 – 10 tahun sebanyak 17 anak (44 %).

2. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Tabel 2 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin responden di SDN Candimulyo 1 Kabupaten Jombang tahun 2019.

No	Jenis kelamin	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
1.	Laki-laki	22	56,4
2.	Perempuan	17	43,6
Total		39	100 %

Dari tabel 2 diketahui bahwa lebih dari setengah responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 22 anak (56,4%).

3. Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan orang tua

Tabel 3 Distribusi frekuensi responden berdasarkan pekerjaan orang tua di SDN Candimulyo 1 Kabupaten Jombang tahun 2019.

No	Pekerjaan	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
1.	Swasta	4	10,3
2.	Wiraswasta	19	48,7
3.	Tani	6	15,4
4.	PNS	8	20,5
5.	Dll	2	5,1
Total		39	100 %

Dari tabel 3 diketahui bahwa pekerjaan orang tua hampir setengah responden bekerja sebagai wiraswasta sebanyak 19 orang (48,7%).

4. Karakteristik responden berdasarkan pendidikan orang tua

Tabel 4 Distribusi frekuensi responden berdasarkan pendidikan orang tua di SDN Candimulyo 1 Kabupaten Jombang tahun 2019

No	Pendidikan	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
1.	Dasar (SD, SMP)	2	5,1
2.	Menengah (SMA, SMK)	25	64,1
3.	Tinggi (Perguruan tinggi)	12	30,8
Total		39	100 %

Dari tabel 4 diketahui bahwa pendidikan orang tua responden lebih dari setengah adalah menengah (SMA, SMK) sebanyak 25 orang (64,1%).

B. Data khusus

1. Karakteristik responden berdasarkan berat badan

Tabel 5 distribusi frekuensi berdasarkan berat badan di SDN Candimulyo 1 Kabupaten Jombang tahun 2019

No	BB	Frekuensi	Prosentase (%)
1.	22 – 24	6	15
2.	25 – 27	5	13
3.	28 – 30	12	31
4.	31 – 33	7	18
5.	34 – 36	8	21
6.	37 – 39	1	2
Total		39	100

Dari tabel 5 diketahui bahwa berat badan responden kurang dari setengah adalah 28 - 30 sebanyak 12 orang (31%).

HASIL PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT SERI KE-3 TAHUN 2019

2. Karakteristik responden berdasarkan tinggi badan

Tabel 6 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Tinggi Badan Di SDN Candimulyo 1 Kabupaten Jombang tahun 2019

No	TB	Frekuensi	Prosentase (%)
1.	120 – 125	5	12
2.	126 – 131	8	21
3.	132 – 137	8	21
4.	138 – 142	10	26
5.	143 – 148	4	10
6.	149 – 154	4	10
Total		39	100

Dari table 6 diketahui bahwa tinggi badan responden kurang dari setengah adalah 138 - 142 sebanyak 10 orang (26%).

3. Karakteristik responden berdasarkan tingkat kecerdasan

Tabel 5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Tingkat Kecerdasan di SDN Candimulyo 1 Kabupaten Jombang tahun 2019

No	Kecerdasan	Frekuensi	Prosentase (%)
1.	7 – 9	5	13
2.	10 – 12	18	46
3.	13 – 15	16	41
Total		39	100

Dari table 5 diketahui bahwa tingkat kecerdasan responden kurang dari setengah adalah 10 - 12 sebanyak 18 orang (46%).

4. Nilai rata – rata dan standar deviasi dari setiap variabel

Dari 30 responden diketahui bahwa rata – rata kecerdasan anak adalah 12 dengan simpangan baku sebesar 2, rata – rata berat badan anak adalah 29,5 dengan simpangan baku sebesar 4,2 dan rata – rata tinggi badan anak adalah 135,8 dengan simpangan baku sebesar 8,5.

5. Korelasi diantara variabel  
 Berdasarkan hasil korelasi Pearson menunjukkan derajat keeratan hubungan diantara dua variable. Ada korelasi positif dan signifikan antara kecerdasan dan berat badan dengan nilai korelasi sebesar 0,320 dan nilai p 0,023. Ada korelasi yang signifikan antara kecerdasan dan tinggi badan dengan nilai korelasi 0,391 dan nilai p 0,007, dan nilai korelasi berat badan dan tinggi badan adalah 0,564 dengan nilai p 0,000.

6. Uji asumsi  
 a) Normalitas error (error mengikuti fungsi distribusi normal)

Pemeriksaan normalitas error dapat dilihat dengan menggunakan distribusi histogram, Normal PP Plot of Regression Standardized Residual dan pengujian hipotesis standardized residual melalui uji Kolmogorov Smirnov atau Shapiro Wilks. Berdasarkan hasil dari distribusi histogram mengikuti fungsi distribusi normal yang berbentuk seperti bel. Berdasarkan Normal PP Plot of Regression Standardized Residual diketahui bahwa data berpencah disekitar garis lurus miring melintang sehingga dapat dikatakan bahwa asumsi ini terpenuhi. Hal ini diperkuat dengan hasil uji hipotesis menggunakan uji Kolmogorov Smirnov didapatkan nilai p 0,200 dan

- Shapiro Wilks didapatkan nilai  $p = 0,522$ .
- b) Varians error yang konstan (error bersifat homoskedastisitas atau tidak ada problem heteroskedastisitas).  
Dari hasil pengujian dengan metode grafik terlihat bahwa pencaran data bersifat acak dan tidak membentuk suatu pola tertentu.
- c) Tidak adanya korelasi serial diantara error pengamatan (tidak ada masalah otokorelasi)  
Pengujian ini dapat dilakukan melalui Uji Durbin Watson. Berdasarkan hasil perhitungan, nilai Durbin Watson adalah 1,805 dan nilai ini lebih besar daripada batas atas nilai Durbin Watson tabel ( $dU = 1,382$ ) artinya tidak terdapat otokorelasi positif atau negative.
- d) Tidak adanya hubungan yang sangat tinggi (multikolinieritas) diantara variable independen  
Pemeriksaan ini dapat dilihat dari nilai VIF. Hasil dari nilai VIF untuk variable berat badan dan tinggi badan adalah  $1,466 < 10$ . Dengan demikian dapat dikatakan bahwa tidak terdapat masalah multikolinieritas. Setelah asumsi regresi terpenuhi, langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian koefisien regresi yang meliputi pengujian secara keseluruhan dan pengujian parsial.
7. Pengujian secara keseluruhan  
Pengujian ini dengan menggunakan uji statistic F. Berdasarkan hasil uji statistic F didapatkan nilai  $p = 0,037 < 0,05$  maka artinya secara bersama sama, berat badan dan tinggi badan berpengaruh signifikan terhadap tingkat kecerdasan.
8. Pengujian parsial  
Pengujian ini dengan menggunakan uji statistic t. Berdasarkan hasil uji statistic t untuk variable berat badan didapatkan nilai  $p = 0,434$  dan untuk variable tinggi badan didapatkan nilai  $p = 0,102$ . Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa berat badan dan tinggi badan tidak mempunyai pengaruh terhadap tingkat kecerdasan.  
Namun dapat diketahui model regresi yang terbentuk adalah :  
Tingkat kecerdasan =  $0,235 + 0,069$  berat badan +  $0,072$  tinggi badan  
Besarnya persentase keseluruhan pengaruh berat badan dan tinggi badan terhadap tingkat kecerdasan adalah 16,8% artinya berat badan dan tinggi badan menjelaskan tingkat kecerdasan sebesar 16,8%, sedangkan sisanya sebesar 83,2% dijelaskan oleh variable lainnya.

## PEMBAHASAN

### Berat Badan anak usia sekolah di SDN Candimulyo 1

Berdasarkan table 5 diketahui bahwa berat badan responden kurang dari setengah adalah 28 – 30 sebanyak 12 orang (31%). Menurut peneliti factor yang mempengaruhi berat badan responden adalah umur dimana kurang dari setengah responden berumur 9 – 10 tahun sebanyak 17 anak (44 %). Anak umur

9 – 10 tahun mengalami penambahan berat badan yang berjalan perlahan dan akan mengalami penambahan berat badan 3 – 3,5 kilogram per tahun.

### **Tinggi badan anak usia sekolah di SDN Candimulyo 1**

Berdasarkan table 6 diketahui bahwa tinggi badan responden kurang dari setengah adalah 138 – 142 sebanyak 10 orang (26%). Menurut peneliti factor yang mempengaruhi tinggi badan responden adalah jenis kelamin dimana lebih dari setengah responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 22 anak (56,4%). Tinggi badan pada manusia cenderung memiliki variasi yang berbeda antara satu orang dengan orang lainnya. Variasi tersebut cenderung dipengaruhi oleh ras, jenis kelamin, usia, status gizi, generasi serta kelompok etnis. Tinggi rata-rata dari masing-masing populasi memiliki ragam yang berbeda (Hamilah, 1991).

### **Kecerdasaan Anak usia sekolah di SDN Candimulyo 1**

Berdasarkan table 7 diketahui bahwa tingkat kecerdasan responden kurang dari setengah adalah 10 – 12 sebanyak 18 orang (46%). Menurut peneliti factor yang mempengaruhi kecerdasan responden adalah jenis kelamin dimana lebih dari setengah responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 22 anak (56,4%). Perbedaan kemampuan kognitif antara anak laki-laki dan perempuan, dari kemampuan daya ingat jangka panjang anak perempuan lebih baik sedangkan anak laki-laki lebih baik dalam ingatan jangka pendek. Dalam hal belajar berbicara anak perempuan lebih cepat dan menggunakan kata-

kata lebih bervariasi, dalam penyusunan kalimat lebih teratur. Hal ini dikarenakan anak perempuan memiliki kebutuhan afeksi yang lebih tinggi, yang dapat dipenuhi dengan komunikasi. Hasil penelitian Melissa Frederick mengatakan bahwa laki-laki lebih unggul memecahkan masalah matematika dibanding perempuan. Hal ini disebabkan karena lobus parietal bawah yang bertugas terhadap pengenalan spasial ukurannya kira-kira 6% lebih besar dari pada perempuan. Daerah itu sangat perlu untuk tugas-tugas matematika dan arsitektur. Sedangkan perempuan menampakkan asimetri antara lobus kiri dan kanan (Idawati, 2008). Hal ini sejalan dengan yang diutarakan oleh Idawati (2008) bahwa perbedaan otak, baik struktur maupun cara kerja tidak menunjukkan tingkat kecerdasan. Walau beberapa komponen memang lebih besar pada perempuan seperti Corpus Colosum yang lebih tebal dan banyak serabut sarafnya atau pusat penyatuan bahasa yang lebih tersebar pada dua belahan otak, tidak berhubungan langsung dengan tingkat kecerdasan termasuk juga Lobus Parietal bawah yang bertugas untuk pengenalan ruang tiga dimensi yang lebih besar dari laki-laki

### **Hubungan berat badan dengan kecerdasan anak usia sekolah di SDN Candimulyo 1**

Berdasarkan hasil korelasi Pearson menunjukkan derajat keeratan hubungan diantara dua variable. Ada korelasi positif dan signifikan antara kecerdasan dan berat badan dengan nilai korelasi sebesar 0,320 dan nilai p 0,023. Berat badan mempengaruhi pertumbuhan



dan perkembangan otak. Kurang gizi sejak bayi menyebabkan anak pendek (stunted) dan berpengaruh dengan fungsi kognitif. Kurangnya stimulasi yang diberikan pada anak akan berpengaruh terhadap kecerdasan. Kekurangan gizi di awal kehidupan akan menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan fisik terganggu, termasuk organ-organ seperti otak dan jantung. Maka kecerdasan pun terkena dampak bila gizi tak dipenuhi di 1.000 hari pertama kehidupan. Menurut laporan yang diterbitkan dalam *Journal Pediatrics* menyebutkan bahwa berat badan sangat terkait dengan kecerdasan dalam tes IQ. Meski tes IQ dilakukan pada usia 19, 28 dan 50 tahun. Hasil temuan tersebut tetap berlaku setelah peneliti memperhitungkan hal lain yang dapat mempengaruhi kecerdasan.

#### **Hubungan tinggi badan dengan kecerdasan anak usia sekolah di SDN Candimulyo 1**

Ada korelasi yang signifikan antara kecerdasan dan tinggi badan dengan nilai korelasi 0,391 dan nilai  $p < 0,007$ . Anak pendek sangat berhubungan dengan prestasi pendidikan yang buruk, lama pendidikan yang menurun dan pendapatan yang rendah sebagai orang dewasa. Anak-anak pendek menghadapi kemungkinan yang lebih besar untuk tumbuh menjadi orang dewasa yang kurang berpendidikan, miskin, kurang sehat dan lebih rentan terhadap penyakit tidak menular. Penelitian Princeton University 2006 mendapatkan hasil bahwa anak yang lebih tinggi memiliki hasil signifikan dalam tes kognitif. Penelitian oleh tim University of Colorado menyatakan orang yang pandai

cenderung memilih pasangan dengan postur yang tinggi, karena tinggi badan dan kecerdasan dinilai sebagai sesuatu yang menarik. Riset lain dari Universitas Bristol Inggris menyebutkan anak yang tinggi memiliki kecerdasan lebih tinggi. Penelitian ini juga mengungkap hubungan IQ dengan hormone pertumbuhan.

Namun menurut Gagne belajar adalah seperangkat proses kognitif yang merubah sifat stimulasi lingkungan, melewati pengolahan tentang informasi menjadi kapabilitas baru (Dimiyati dan Mudjiono, 1999). Belajar merupakan kegiatan yang kompleks dan hasil dari belajar itu dapat berupa kapabilitas baru. Artinya, setelah seseorang belajar maka ia akan mempunyai keterampilan, pengetahuan, sikap dan nilai sebagai akibat dari proses belajar tersebut. Timbulnya kapabilitas tersebut adalah stimulasi yang berasal dari lingkungan dan proses kognitif yang dilakukan oleh orang yang belajar. Sehingga kemampuan anak terhadap kecerdasan kognitif bergantung dari stimulasi lingkungan yang diterima.

#### **5. KESIMPULAN**

- a) Berat Badan anak usia sekolah di SDN Candimulyo diketahui bahwa kurang dari setengah adalah 28 – 30
- b) Tinggi badan anak usia sekolah di SDN Candimulyo 1 diketahui bahwa kurang dari setengah adalah 138 – 142
- c) Kecerdasaan Anak usia sekolah di SDN Candimulyo 1 diketahui bahwa kurang dari setengah adalah 10 – 12

HASIL PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT SERI KE-3 TAHUN  
2019

- d) Uji asumsi regresi yang meliputi normalitas error, varians error, masalah otokorelasi dan multikolinieritas terpenuhi
- e) Model regresi yang terbentuk adalah :  
Tingkat kecerdasan =  $0,235 + 0,069$  berat badan +  $0,072$  tinggi badan.

6. REFERENSI

1. Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Edisi Revisi VI*. Jakarta: Rineka Cipta.
2. Adnani. 2011. *Buku Ajar : Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Yogyakarta : Nuha Medika.
3. Almatsier. 2011. *Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
4. BAPPENAS. 2011. *Rencana Aksi Nasional Pangan dan Gizi 2011-2015*. Jakarta :Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional /Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional.
5. Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat FKM-UI. 2012. *Gizi dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
6. Dinkes Jawa Timur. 2013. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur*. Available online : (<http://dinkes.jatimprov.go.id/diakses>, 12-10-2019, jam : 15.30 WIB)
7. Depkes. 2015. *CFC Penatalaksanaan Gizi Buruk di Masyarakat*. Available online :(<http://www.gizikia.depkes.go.id/diakses>, 16-11-2019, 17.00 WIB)
8. Ikatan Dokter Anak Indonesia. 2015. *RekomendasiPraktik PemberianMakan Berbasis Buktipada Bayi dan Batitadi Indonesiauntuk Mencegah Malnutrisi*. Unit Kerja Koordinasi Nutrisi dan Penyakit MetabolikIkatan Dokter Anak Indonesia.
9. Jahja. 2011. *Psikologi Perkembangan*. Jakarta : Kencana Prenada Media.
10. Marimbi. H, 2010. *Tumbuh Kembang, Status Gizi, dan Imunisasi Dasar Pada Balita*. Yogyakarta : Nuha Medika.
11. Matondang. 2009. *Status Gizi dan Pola Makan Pada Anak Taman Kanak-Kanak di Yayasan Muslimat R.A. Al-Ittihadiyah Medan*. USU e-Repository © 2009.
12. Nursalam. 2011. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika.
13. Nur'aeni. 2012. *Tes Psikologi :Tes Inteligensi dan Tes Bakat*. Yogyakarta : Universitas Muhammadiyah (UM) Purwokerto Press.
14. Primadiati. 2010. *Hubungan Status Gizi dengan TingkatKecerdasan Intelektual (IntelligenceQuotient – IQ) Pada Anak Usia Sekolah DasarDitinjau Dari Status Sosial-Ekonomi Orang Tuadan Tingkat Pendidikan Ibu*. Jurnal Fakultas KedokteranUniversitas Sebelas Maret Surakarta, 2010.
15. Riyanto. 2013. *Statistik Deskriptif Untuk Kesehatan*. Yogyakarta : Nuha Medika

16. Rahim. 2014. *Faktor Risiko Underweight Balita Umur 7-59 Bulan*. Jurnal Kesehatan Masyarakat. ISSN 1858-1196, 2014.
17. Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung : Alfabeta.
18. Sugiyono. 2017. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
19. Sulistyoningih. 2011. *Gizi Untuk Kesehatan Ibu dan Anak*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
20. Soetardjo. 2011. *Gizi Seimbangan Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama
21. Sherly. 2012. *Pengaruh Gizi Terhadap Kecerdasan*. Available online :(<https://sherlylaura.wordpress.com/diakses>, 18-11-2019, jam : 15.30 WIB)
22. Suhardinata. 2014. *Ketahanan Pangan, Menentukan Status Gizi Balita nan Kualitas Sumber Daya Manusia*. Available online: (<http://www.kompasiana.com/> diakses, 12-11-2019, jam : 15.00 WIB)
23. Yuniastuti. 2008. *Gizi dan Kesehatan*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
24. Yusuf. 2010. *Psikologis Perkembangan Anak dan Remaja*. Bandung : Rosda.
25. Wisanggeni. 2015. *1 dari 8 Penduduk Dunia Mengalami Gizi Buruk*. Available online : (<http://nationalgeographic.co.id/berita/> diakses, 12-11-2019, 16.25 WIB)
26. Wong Donna L, et al, 2008, *Buku Ajar Keperawatan Pediatrik*, Volume 1 & 2, Jakarta, Penerbit EGC.
27. Zulfita. 2013. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Gizi Kurang Buruk Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Air Dingin Kota Padang*. Jurnal STIKes Mercuri Bakti Jaya Padang. No. 1, Vo. I, 2013.